プログラム式ＬＥＤライトコントローラー

取扱説明書

Programmable LED Light Controller

マニュアルバージョン　（Ｖｅｒ　１．０）

２０１５年　6月　２1日

Ｐｒｏｊｅｃｔ　Ｄｒｅｓｓ　記

注意事項１（重要）

著作権

本マニュアルの記載事項はＰｒｏｊｅｃｔ　Ｄｒｅｓｓに帰属します。
本マニュアルは著作権法および、国際著作権条約により保護されています。

禁止事項

第三者に対して、本マニュアルを販売、販売を目的とした宣伝、使用、営業、
複製を禁止します。
著作権者に無断で、公的場での公開行為、転載を禁じます。
本マニュアルの改変、公開を禁止します。
本マニュアルの内容又は、知りえた情報を、人命、医療、犯罪に関わる行為への使用を禁じます。

転載、複製

本マニュアルの転載・複製につきまして、著作権者の許可が必要です。
改変転載はこれを厳重に禁じます。

責任の制限

本マニュアルに記載した情報に誤り、添付、ダウンロードしたソフトに起因する損害が生じた場合でもＰｒｏｊｅｃｔＤｒｅｓｓは一切の責任を負いません。
ソフトはお客様の機器等の設定状況により条件が違いますので、使用の際はお客様の責任のもと十分な検証を行い使用してください。

内容改定について

本マニュアル、機器の詳細仕様は改変の必要が発生した場合、予告なしに内容の改変をおこなうことがございます。

同意について

本品は、所定の使用を行った時点より注意事項に同意したものとみなします。

連絡先

Ｐｒｏｊｅｃｔ　Ｄｒｅｓｓ
〒989-3122　宮城県仙台市青葉区栗生３－７－２　クオリティーハイム協栄Ｃ２０３
TEL 022-796-8068
E-mail: dress_support@projectdress.jp

注意事項２（重要）

１、プログラム式ＬＥＤライトコントローラーは湿気を避け風通しの良い涼しい室内で使用ください。

２、接続ケーブル類に負荷が掛からない状態で適切に設置してください。

３、設置は、直射日光等直接当たる場所や高温になる場所を避けて設置願います。

４、本器はユニット完成品ですが、接続される機器や、接続された機器の設置状況によっては、危険や損害を招く事がございます。
以上理由により製作物の部品と考え、自己責任での使用に同意いただいたものといたします。

５、人命に関わる使用、医療用機器には絶対に使用しないで下さい。

６、本製品を利用した転売品は転売者の責任において行ってください。
サポートに対しても転売者にて行ってください。

７、仕様及び外観は、予告なく変更する場合が有ります。

８、本製品を改造して使用された場合の事故について一切責任を負いません。

９、取り付け不備や配線ミスなどによる事故について一切責任を負いません。

１０、安全基準に違反するような取り付け使用は行わないで下さい。

１１、違法改造によるトラブルや事故について一切責任を負いません。

１２、許容容量を守り、必要な安全対策は必ず実施してください。

１３、法に則る、設置と使用を自己責任で、行うことに同意願います。

プログラム式ＬＥＤライトコントローラー付属品一式

１、本体
２、本書（取扱い説明書）

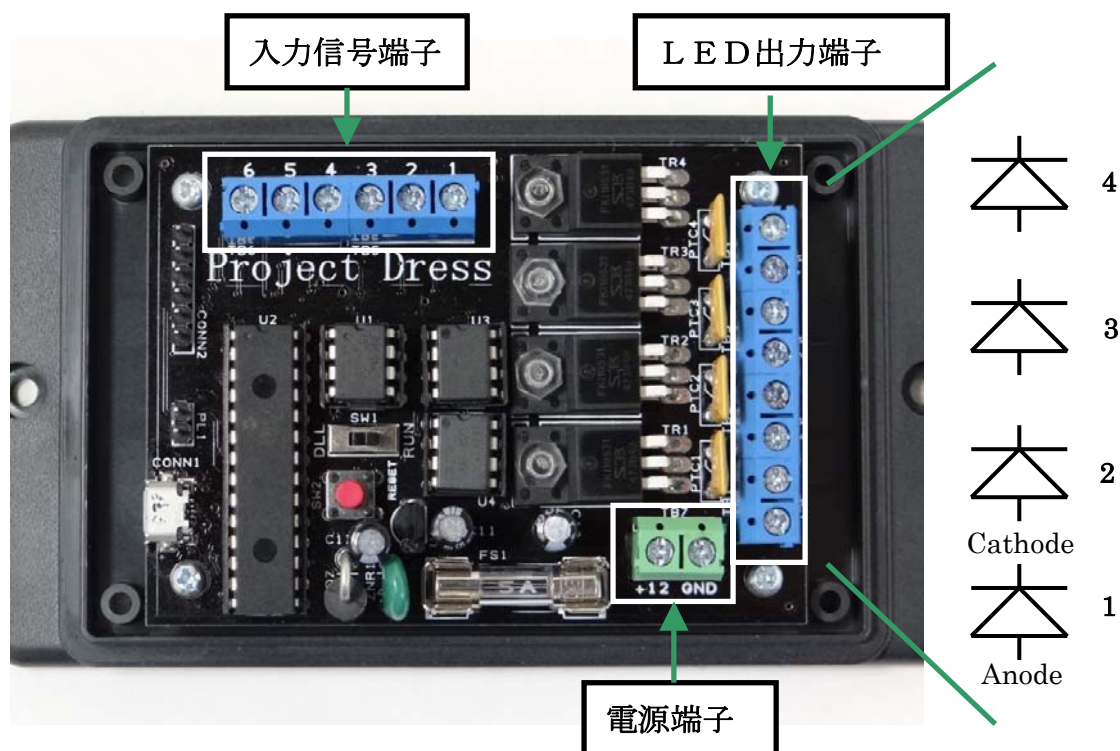
※電源接続用コード、LED 接続用コード、入力接続用コードが必要になります。
　配線コードはエーモン工業　0.75ｓｑ（８０W以下）品を推奨いたしますが線径２mm以下の必要容量品であれば使用可能です。
　２mm以上のコードを使用した場合ケースから引き出せない場合がございます。

プログラム式ＬＥＤライトコントローラー**仕様**

〇電源電圧：ＤＣ１２Ｖ　（最大１８Ｖ）
〇電流：１ドライバー最大３Ａ、機器トータル５Ａ
〇独立ドライバー＊４、入力信号＊６
〇ＰＷＭ電力コントロール方式
〇無発光時電流　約１３ｍＡ
〇プログラム数　１２８ライン
〇コマンド登録、外部信号マッチング方式による処理
〇プログラムＥＥＰＲＯＭ交換　又はサービスプログラムによる設定（サポートなし）
〇プログラムパラメータについては別紙参照。
〇電源逆接続、電流オーバーはヒューズ溶断にて保護
〇規定外電圧（ノイズ保護）用バリスタ装着

プログラム式ＬＥＤライトコントローラー使用方法

１、必要電線の接続

接続線は電源線、入力線、ＬＥＤ出力線の３種類存在します。

①電源ライン

電源ラインの接続は、バッテリー端子よりヒューズ付きケーブルで接続してください。

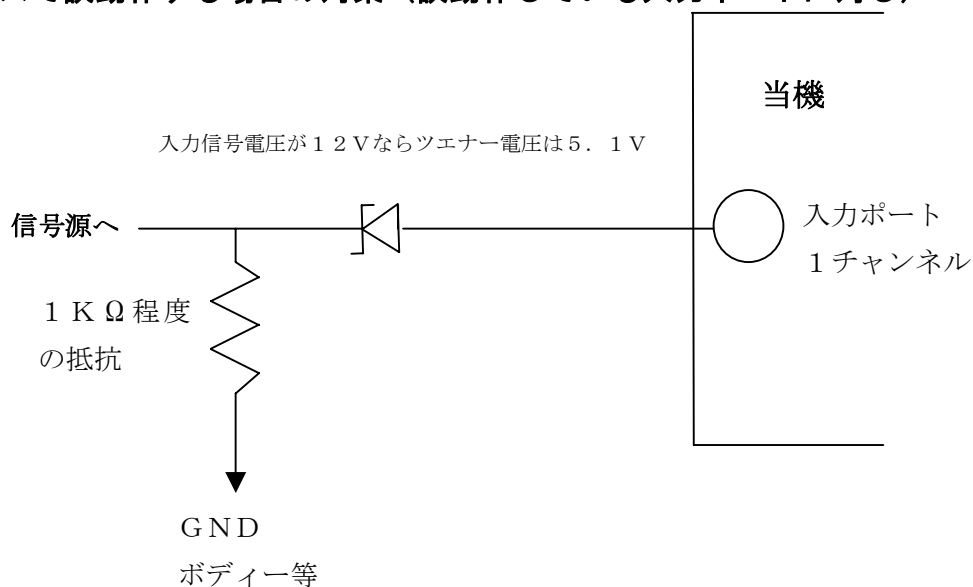
本体に５Ａの内臓ヒューズがありますが、内部回路保護用ですので電源ケーブルのショート等では、車の回路保護は行われませんので必ずヒューズ付きケーブルで保護してください。

ヒューズ容量は５Ａで十分です。

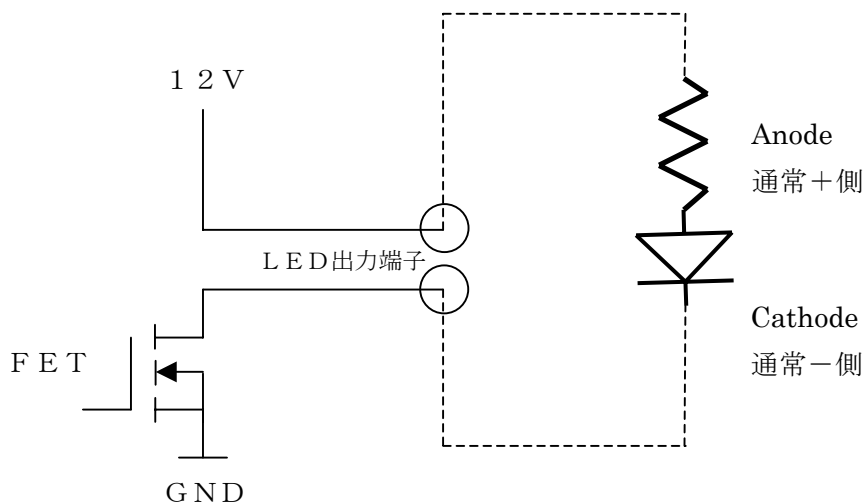
②入力信号線　最大６本（ＡＣＣ、ヘッドライト、スモールなどの信号線）

入力回路は、１０ｋの抵抗とＺｄによりクランプされており、論理のスレッショルドは、３．３Ｖ　入力ポート５，６のみヒステリシス入力となりますので、ノイズの多い信号にお使い下さい。

入力ポートは、１～６の６本あり、使用しないポートはオープンとしてください。
たとえばＡＣＣであれば、ＡＣＣラインに直接エレクトロタップ等を使用して分岐し、スモールやヘッドライト等は、制御線またはスモールの＋、ライトの＋、のどちらから取っても動作いたします。
当機の論理判定スレッショルド電圧は、３．３Ｖ程度の為、ＴＴＬロジックから自動車の通常電圧１２Ｖまで、直接インターフェースできるように設計されておりますが、ノイズの重畳等で誤動作する場合、下記のような追加部品で誤動作を解決することができます。
ＴＴＬロジックのインターフェースの場合、入力ポート５，６はＨｉレベル４Ｖオーバーの為、５Ｖまでスイングしない信号の場合１～４番ポートを使用ください。

ノイズで誤動作する場合の対策（誤動作している入力ポートに対し）

ロジックレベルで使用する場合、誤動作を避けるため、信号源のＧＮＤラインの確実な接続と、本器の確実なＧＮＤラインの接続を行ってください。
それと併せて信号の引き回し、シールドにも注意願います。

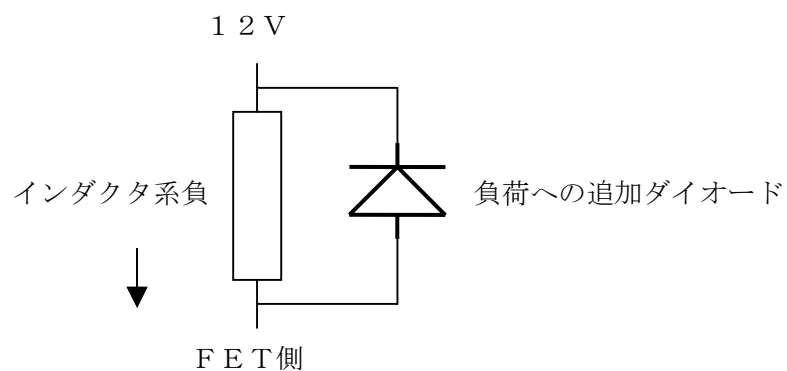
③ＬＥＤ出力線　最大４系統８本（Anode 側とＧＮＤのショート、出力端子どうしのショート、機器故障を招きますので絶対行わないでください。）

ＬＥＤ出力回路の概略は下記となります。

ＬＥＤ出力回路は、電流制限抵抗が入っておりませんので、端子間のショートやＧＮＤへのショートは素子や電源ラインにダメージを与えます。
十分に注意願います。
通常商品として、販売されているデイライトは、内部に１２Ｖ用にマッチした抵抗を内臓しておりますので、追加抵抗は必要ありません。
自作でＬＥＤを使用して作成する場合は、電流制限抵抗か、ＣＲＤを直列に接続してください。

注意：ＣＲＤの破壊モードはショートですので、安全で長持ちさせたい場合、抵抗をお勧めいたします。

又、電流容量が３Ａ以内の負荷であれば、白熱電球やリレー、ホーン等も使用可能ですので、ＬＥＤコントロール以外にも、４系統をフルに使用した制御が可能となります。

※出力が過電流で遮断された場合､負荷を切断し当機の電源を１０秒以上切り投入することで復帰いたします。
遮断された状態で使用を続けると、異常発熱の原因になりますので、即座に原因を排除して下さい。

負荷にリレーやホーン等の、インダクター系負荷の場合、逆起電力を防止するためダイオードを必ず取り付けてください。（逆起電力でＦＥＴを破壊する恐れがあります。）

※インダクター系負荷の場合、ＯＦＦであれば目的輝度を０％、ＯＮであれば１００％で、ご使用下さい。

２、プログラムの導入方法

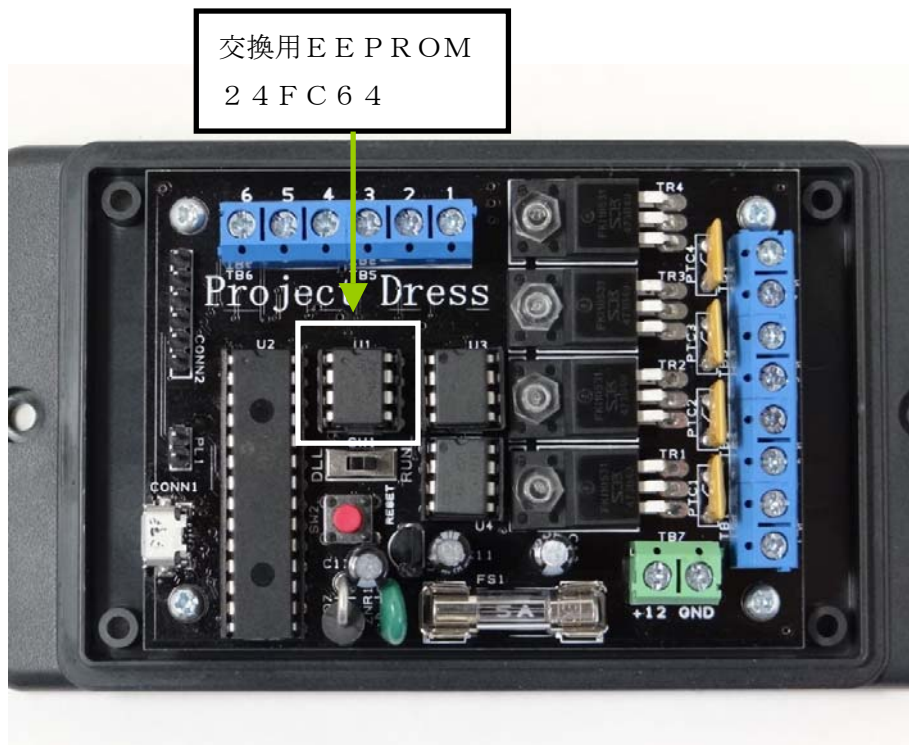
プログラムの導入方法には、２つの方法があります。

①データ作成済みのＥＥＰＲＯＭを差し替える方法（業者向け）

②サービスツールにてＵＳＢを使用し、ＤＬＬする方法。（一般向け）

①データ作成済みのＥＥＰＲＯＭを差し替える方法（業者向け）

交換用ＥＥＰＲＯＭは２４ＦＣ６４を標準品とします。

ＥＥＰＲＯＭの書き込みは、専用のシリアルＥＥＰＲＯＭ書き込みツールが、市販されておりますので、使いやすいツールを使用して下さい。

書き込みフォーマットについて

アドレス	データＢｉｔ							
	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0固定	ﾌﾗｸﾞ	ﾎﾟｰﾄ6	ﾎﾟｰﾄ5	ﾎﾟｰﾄ4	ﾎﾟｰﾄ3	ﾎﾟｰﾄ2	ﾎﾟｰﾄ1
1	１固定	1固定	（入力ポートがマスクの場合０					）
2	条件2F	終了F	増F	減F	ﾄﾞﾗｲﾊﾞｰ4	ﾄﾞﾗｲﾊﾞｰ3	ﾄﾞﾗｲﾊﾞｰ2	ﾄﾞﾗｲﾊﾞｰ1
3	条件１の輝度到達速度　１～２５５							
4	条件１の目的輝度　０～２５５							
5	条件１のポーズ時間　０～２５５　１ステップは５０ｍＳ							
6	条件2の輝度到達速度　１～２５５							
7	条件2の目的輝度　０～２５５							

アドレス	データＢｉｔ							
	7	6	5	4	3	2	1	0
8	条件２のポーズ時間　０～２５５　１ステップは５０ｍＳ							
9	繰り返し数　１～２５５（２５５は永久ループ）							
10	ﾘｻﾞｰﾌﾞ	ﾘｻﾞｰﾌﾞ	ﾘｻﾞｰﾌﾞ	ﾘｻﾞｰﾌﾞ	ﾘｻﾞｰﾌﾞ	ﾘｻﾞｰﾌﾞ	ﾘｻﾞｰﾌﾞ	ﾌﾗｸﾞ使用

以上１１Ｂｙｔｅより１命令が構成されております。
以降命令を必要数繰り返し、ＥＥＰＲＯＭの最終の最初のＢｙｔｅに、”ＦＦ”を登録することでファイルの終わりを示す。(書き込みフォーマット例のアドレス０)
項目の詳細につきましては、別紙ＰＤＣ－１４設定サービスツールの項目が参考となります。

②サービスツールにてＵＳＢを使用してＤＬＬする方法。(一般向け)

当店ＨＰより設定用サービスツールをダウンロードしてインストールします。
ＰＣよりＤＬＬする場合でも本機の電源を確保する必要があります。
本機の電源端子に、ＤＣ１２Ｖを供給する為、バッテリーか、１２Ｖの電源アダプターが必要となります。

※別売りのＳｅｔｔｉｎｇ　Ｔｅｓｔ　Ｂｏｒｄセットを購入すると、机上デバッグ用の環境が整い、大変便利です。

電源が供給できる状態になったら、ＰＣとＵＳＢケーブルで接続し、本機基板上のスイッチをＤＬＬ側にスライドさせ、リセットスイッチを押します。
初めて接続した場合ドライバーを聞いてきますので、プログラムホルダー内のＰＤＣ－１４ホルダーを指定してください。

以降設定については、ＰＤＣ－１４設定サービスツールについてと、パラメータ設定説明を参照ください。

**※ＰＣとＵＳＢで接続する場合の注意として、ＰＣのＵＳＢポートに直接接続して下い。
ＵＳＢハブを経由し、接続した場合、うまく接続できないことが有ります。**